

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19)世界知的所有権機関
国際事務局

PCT

(10)国際公開番号
WO 2004/064133 A1(43)国際公開日
2004年7月29日 (29.07.2004)(51)国際特許分類7:
H01L 21/20, 21/268(21)国際出願番号:
PCT/JP2004/000161(22)国際出願日:
2004年1月13日 (13.01.2004)(25)国際出願の言語:
日本語(26)国際公開の言語:
日本語(30)優先権データ:
特願2003-007631 2003年1月15日 (15.01.2003) JP(71)出願人(米国を除く全ての指定国について): シャープ
株式会社 (SHARP KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒
5458522 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
Osaka (JP).

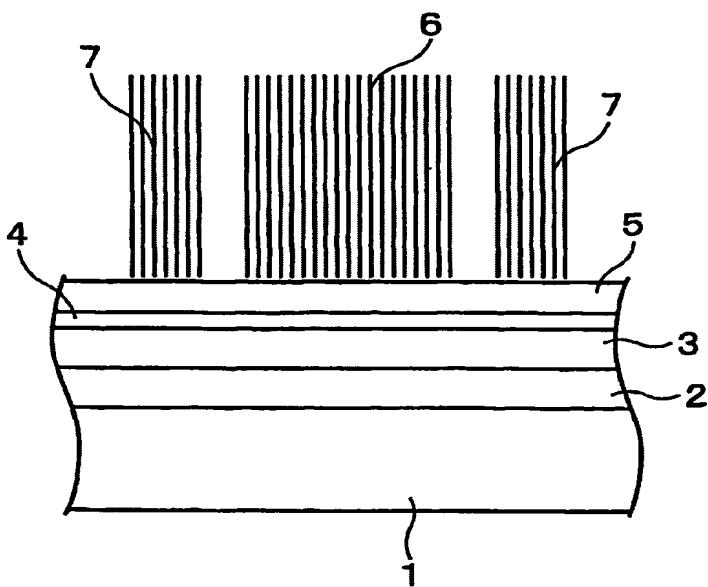
(72)発明者: および

(75)発明者/出願人(米国についてのみ): 谷口
仁啓 (TANIGUCHI, Yoshihiro) [—/—]. 潤沢
啓 (TSUNAZAWA, Hiroshi) [—/—]. 岡崎 真也
(OKAZAKI, Shinya) [—/—]. 乾 哲也 (INUI, Tetsuya)
[—/—].(74)代理人: 原謙三, 外(HARA, Kenzo et al.); 〒5300041
大阪府大阪市北区天神橋2丁目北2番6号 大和南
森町ビル原謙三国際特許事務所 Osaka (JP).(81)指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,
ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT,
LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI,
NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,
SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.(84)指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が
可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL,
SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG,
KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH,
CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU,
MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG,
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).添付公開書類:
— 国際調査報告書

(締葉有)

(54)Title: CRYSTALLIZED SEMICONDUCTOR THIN FILM MANUFACTURING METHOD AND ITS MANUFACTURING APPARATUS

(54)発明の名称: 結晶化半導体薄膜の製造方法ならびにその製造装置



(57) Abstract: A method for manufacturing a crystallized semiconductor thin film in which a fine slit-shaped energy beam pulse is applied to a region of a semiconductor thin film (5), and the region is fused and then solidified to crystallize the whole region in the direction of the thickness of the semiconductor thin film (5). The energy beam pulse is composed of a main beam (6) and sub-beams (7) adjacent to the main beam (6) and having energy densities lower than that of the main beam (6).

(57) 要約: 結晶化半導体薄膜の製造方法は、パルス放射する微細幅のスリット状のエネルギービームを半導体薄膜(5)に照射して、該エネルギービームの照射領域における上記半導体薄膜(5)を厚さ方向全域にわたって溶融、凝固させて結晶化を行う結晶化半導体薄膜の製造方法であって、上記半導体薄膜(5)には、主ビーム(6)と、主ビーム(7)には、主ビーム(6)と、主ビーム(7)を照射する。

WO 2004/064133 A1

(6)よりも小さいエネルギー密度を有し、かつ上記主ビーム(6)と隣り合うように副ビーム(7)を照射する。